

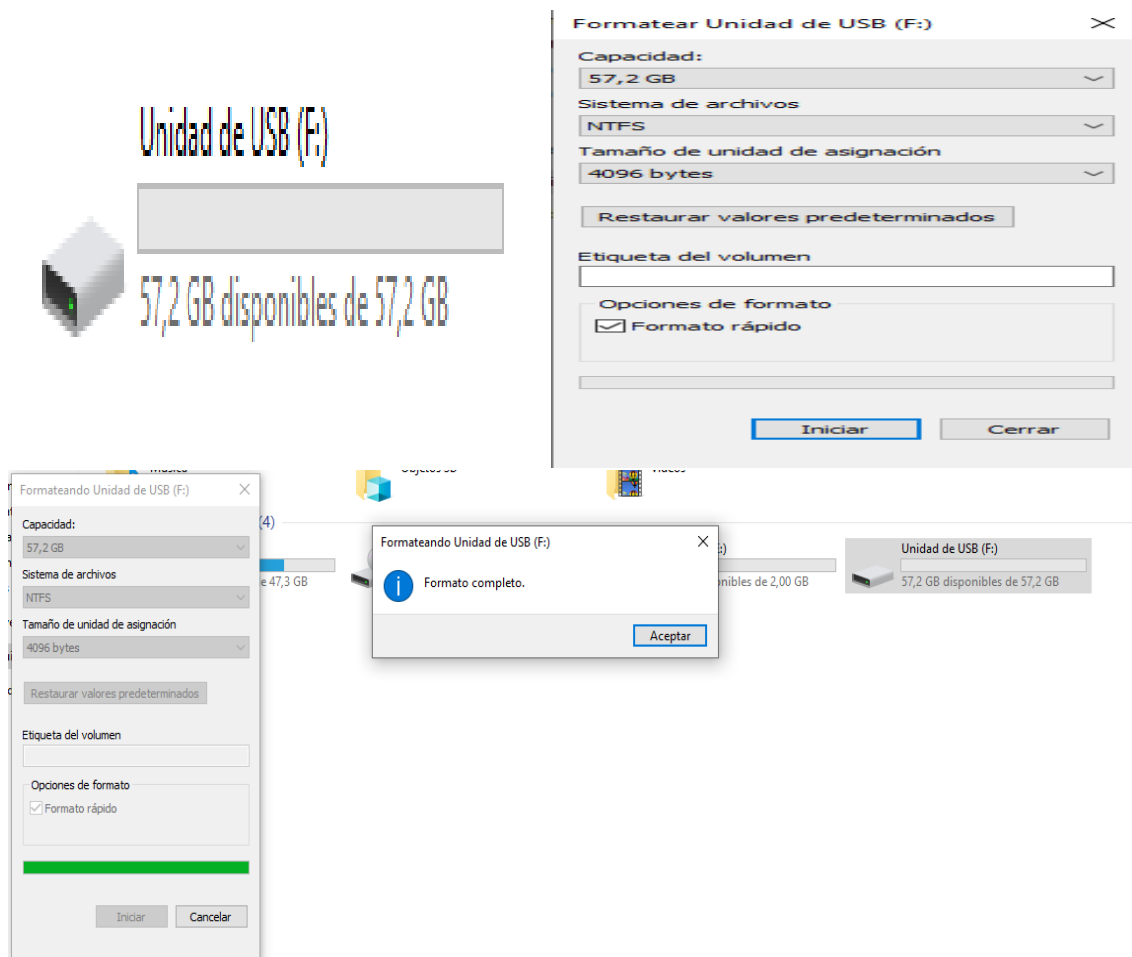
# Laboratorio 3: Sistemas de Archivos

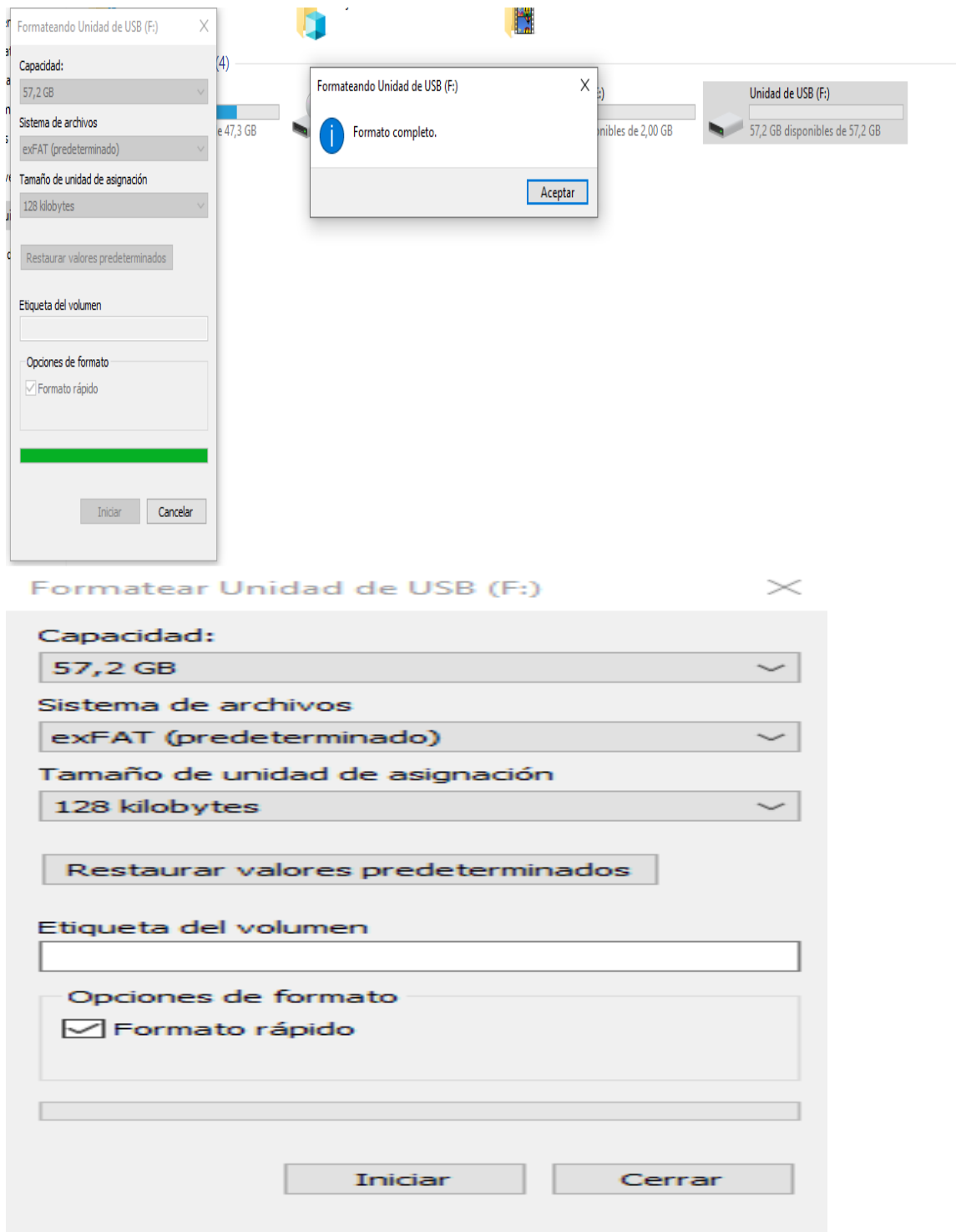
## Comparación de Sistemas de Archivos

En esta sección se evaluaron distintos sistemas de archivos formateando un pendrive USB con NTFS y exFAT para comparar su rendimiento y limitaciones.

### Formateo

Se utilizó la herramienta de formateo de Windows para preparar el USB en cada sistema de archivos. El proceso fue rápido y sin errores, permitiendo realizar las pruebas con cada formato.



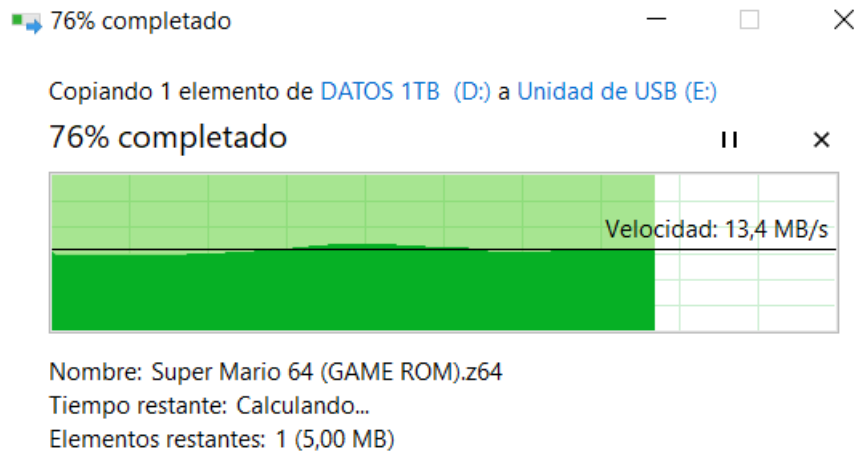


### Prueba de Copia de Archivos y Medición de Velocidades

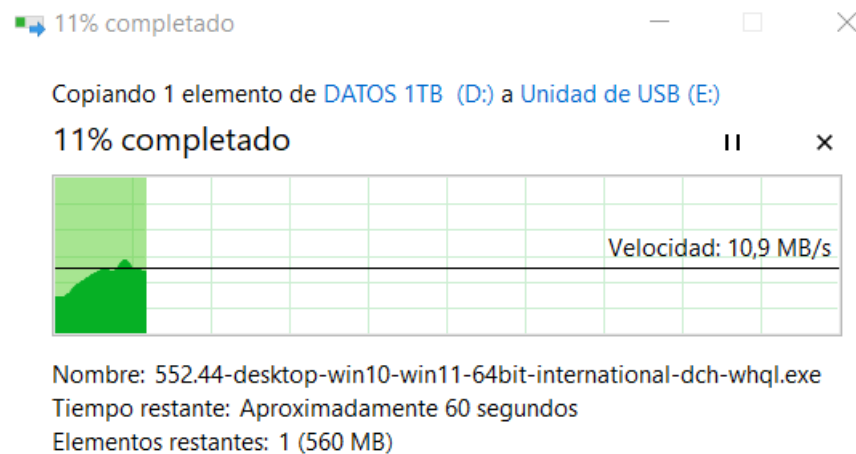
Se copiaron archivos de varios tamaños al USB y se midió el tiempo requerido para completar cada transferencia. En general, el sistema exFAT mostró tiempos menores para archivos grandes debido a su mayor tamaño de unidad de asignación, mientras que NTFS tuvo un rendimiento más estable para archivos pequeños.

NTFS VS EXFAT:

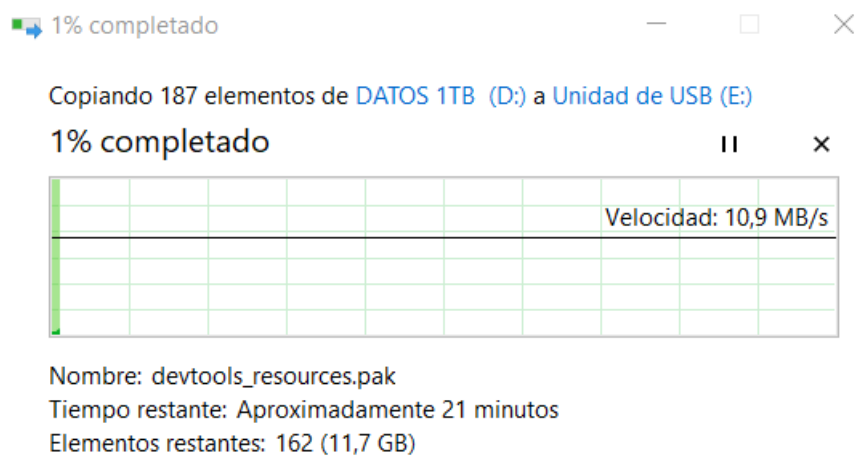
NTFS (4096 BYTES):



 Menos detalles




 Menos detalles



 Menos detalles


exFAT (4096 BYTES):

 Menos detalles

 Menos detalles

 Menos detalles

exFAT (128 KILOBYTES):

 Menos detalles

A screenshot of a Windows File Explorer window. At the top, a green progress bar indicates '9% completado'. Below it, the text 'Copiando 1 elemento de PARAELLABORATORIO a Unidad de USB (E:)' is displayed. A larger green progress bar shows the transfer progress, with a speed indicator 'Velocidad: 13,5 MB/s' on the right. The file name 'Nombre: 552.44-desktop-win10-win11-64bit-international-dch-whql.exe' is visible. Below the progress bar, the text 'Tiempo restante: Aproximadamente 60 segundos' and 'Elementos restantes: 1 (574 MB)' are shown.

 Menos detalles

 Menos detalles

## Limitaciones Detectadas

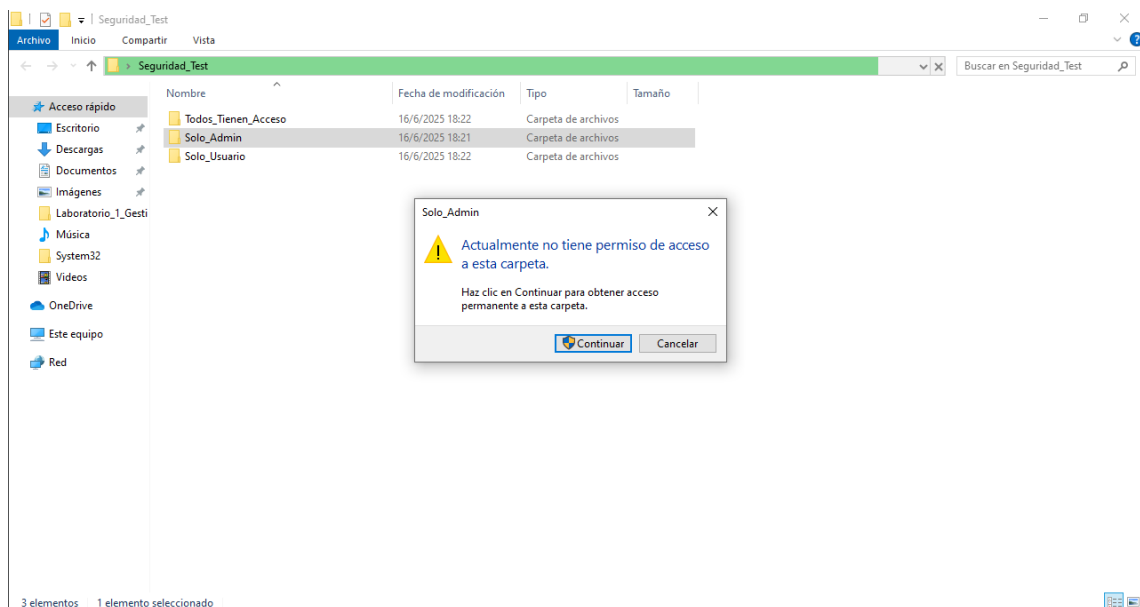
- **NTFS:** Buen manejo de archivos pequeños y soporte avanzado de permisos. Puede ser más lento en archivos muy grandes comparado con exFAT.
- **exFAT:** Rápido para archivos grandes, pero con una unidad de asignación grande (128 KB) que puede desperdiciar espacio con archivos pequeños.
- **FAT32 (mencionado pero no probado):** Limitado a archivos de hasta 4GB, no recomendado para grandes volúmenes de datos.

## Permisos y Seguridad

Para evaluar la seguridad en sistemas de archivos, se creó una carpeta llamada Solo\_Admin con permisos restrictivos para que solo el usuario administrador tenga acceso.

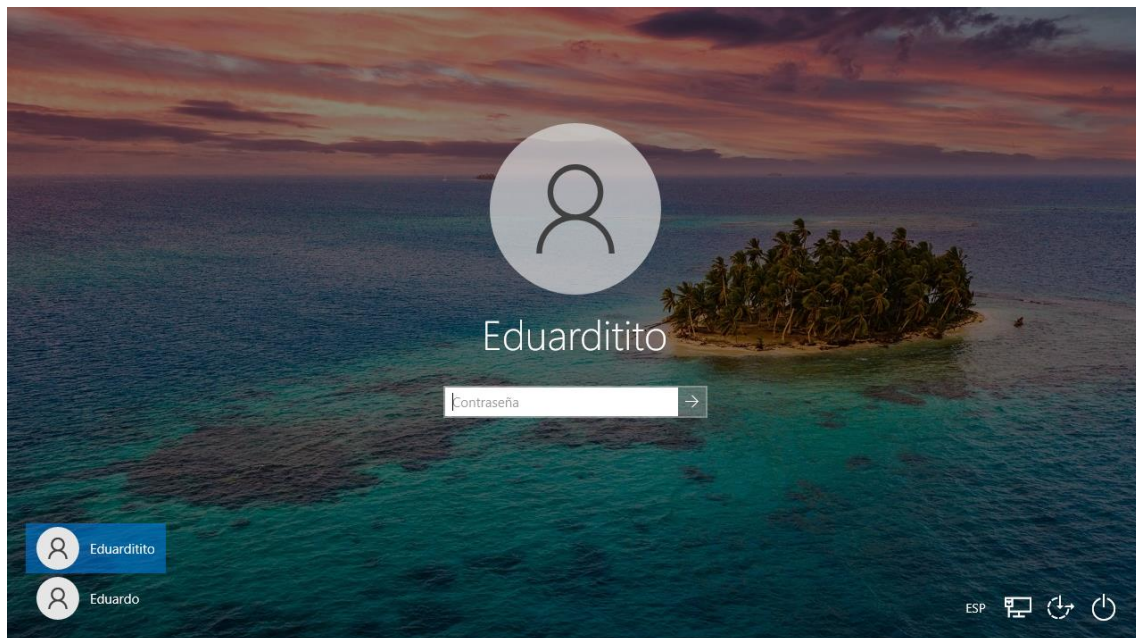
### Creación y Configuración de Permisos

Se establecieron permisos en la carpeta para que únicamente el usuario administrador pueda acceder, negando el acceso a otros usuarios.



### Pruebas de Acceso

- **Administrador:** Puede acceder sin restricciones.
- **Usuarios estándar:** Acceso denegado con mensaje de error, confirmando la efectividad de los permisos.



Solo\_Usuario



Se denegó el permiso de acceso a esta carpeta.

Para obtener acceso a esta carpeta, debe usar la [pestaña Seguridad](#).

Cerrar

## Conclusión

El laboratorio permitió comparar diferentes sistemas de archivos, mostrando que la elección depende del tipo de uso y tamaño de archivos que se manejen. Además, se demostró la importancia de configurar correctamente los permisos para proteger datos sensibles y restringir accesos no autorizados.

Las pruebas realizadas evidencian que NTFS es ideal para sistemas que requieran seguridad y manejo fino de permisos, mientras que exFAT es más adecuado para transferencias rápidas de archivos grandes.